

## FOLDABLE LOWER WEIGHT OF CRAWLER CRANE

**Publication number:** JP11029290 (A)

**Publication date:** 1999-02-02

**Inventor(s):** TAKASHIMA TOSHIHIRO +

**Applicant(s):** SUMITOMO CONSTR MACH +

**Classification:**

- international: B66C23/74; B66C23/00; (IPC1-7): B66C23/74

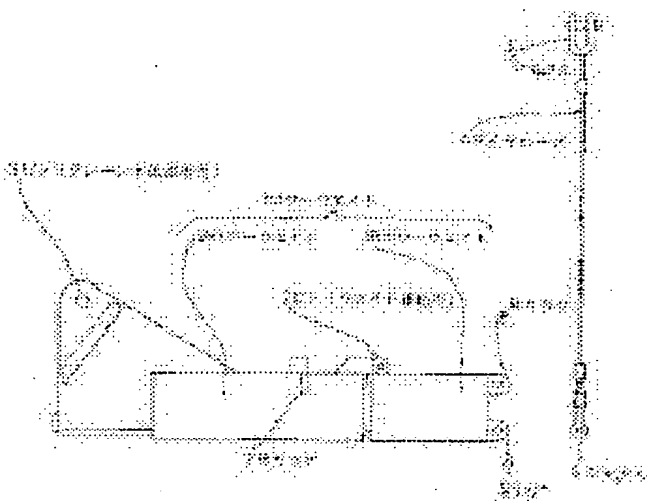
- European:

**Application number:** JP19970185043 19970710

**Priority number(s):** JP19970185043 19970710

### Abstract of JP 11029290 (A)

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a lower weight capable of installing a large capacity lower weight installed on the lower frame of a crawler crane without using any auxiliary crane with divided foldable structure and also securing a space in front of a crane which is necessary for lifting operation and base system attachment operation with short jib structure. **SOLUTION:** The lower weight 1 of a crawler crane comprises a lower weight 1A installed through a pin 3 on a crane main body and a lower weight 1B connected foldably to the lower weight 1A through a pin 2. Also a lifting lug 7 capable of fixing to a shackle 6 which is provided at the lower end of a wire rope 4 capable of connecting to a main jib is provided on the upper surface of the lower weight 1A installed on the crawler crane main body side. In addition, lifting lugs 8 and 9 are provided on the upper and lower end surfaces of the other lower weight 1B which is fixed to the pin 2 foldably to the lower weight 1A installed on the main body side.



Data supplied from the **espacenet** database — Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-29290

(43) 公開日 平成11年(1999) 2月2日

(51) Int.Cl.<sup>8</sup>

B 6 6 C 23/74

識別記号

F I

B 6 6 C 23/74

C

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-185043

(22) 出願日 平成9年(1997) 7月10日

(71) 出願人 000183314

住友建機株式会社

東京都江東区辰巳3丁目5番3号 サンイ  
ースト辰巳

(72) 発明者 高嶋 智弘

愛知県大府市朝日町6丁目1番地 住友建  
機株式会社名古屋工場内

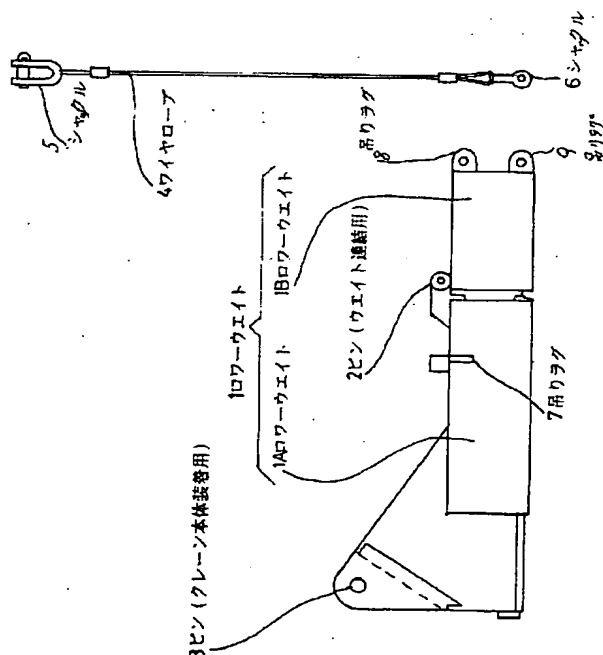
(74) 代理人 弁理士 大橋 勇 (外1名)

(54) 【発明の名称】 クローラクレーンに於ける折りたゝみ可能なローウエイト

(57) 【要約】

【課題】 クローラクレーンのローフレームに装着するローウエイトを、分割折りたゝみ構造とすることにより、大容量のローウエイトを補助クレーンを使用することなく、クレーン本体にコンパクトに装着可能とすること、及び短いジブ構成での吊揚作業及び基礎系アタッチメント作業に必要なクレーン前方の空間を確保すること、を可能とするローウエイトを提供する。

【解決手段】 クローラクレーンのローウエイト1をクレーン本体にピン3を介し取付けるローウエイト1Aと該ローウエイト1Aとピン2を介し折りたゝみ可能に連結したもう1つのローウエイト1Bとで構成した。又クローラクレーン本体側に取付けるローウエイト1Aの上面に主ジブcに接続可能なワイヤロープ4の下端に設けたシャックル6と結合可能な吊りラグ7を有し、さらに本体側に取付けるローウエイト1Aと折りたゝみ可能にピン2で結合されたもう1個のローウエイト1Bの端面上部と下部に吊りラグ8と吊りラグ9を設け、ワイヤロープ4をこれらに接続しローウエイトの折りたゝみを可能にした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 クローラクレーンのロワーウエイト(1)をクレーン本体にピン(3)を介し取付けるロワーウエイト(1A)と該ロワーウエイト(1A)とピン(2)を介し折りたゝみ可能に連結したもう1つのロワーウエイト(1B)とで構成したことを特徴とするクローラクレーンに於ける折りたゝみ可能なロワーウエイト。

【請求項2】 クローラクレーン本体側に取付けるロワーウエイト(1A)の上面に主ジブ(c)に接続可能なワイヤロープ(4)の下端に設けたシャックル(6)と結合可能な吊りラグ(7)を有し、さらに本体側に取付けるロワーウエイト(1A)と折りたゝみ可能にピン(2)で結合されたもう1個のロワーウエイト(1B)の端面上部と下部に吊りラグ(8)と吊りラグ(9)を設け、ワイヤロープ(4)をこれらに接続しロワーウエイトの折りたゝみを可能にした請求項1記載のクローラクレーンに於ける折りたゝみ可能なロワーウエイト。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はクローラクレーンに於ける折りたゝみ可能なロワーウエイトに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 クローラクレーンに於いてロワーフレームに装着するロワーウエイトに於て、折りたゝみ構造をもたない一体形大容量のロワーウエイトには次のような問題がある。

(1) ロワーウエイトが機械の前後方向に長い場合には、図9のようにロワーウエイトaを吊るための吊りラグbの位置がロワーウエイトaを装着する時に、機械本体から離れているので、クレーン主ジブcとロワーウエイトaとをワイヤロープdで接続することによりロワーウエイトaを自力で脱着することはできる(図9)。しかしクレーン前方の作業空間を確保することが出来ない。

(2) 又機械の前後方向に短いロワーウエイトの場合には、ロワーウエイトaを吊るための吊りラグbの位置がロワーウエイトaの装着時に機械本体に接近する。この為、上に述べた自力での脱着がストローク不足により出来ない。従ってロワーウエイトaの装着に補助クレーンが必要となる(図10)。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 クローラクレーンのロワーフレームに装着するロワーウエイトを、分割折りたゝみ構造とすることにより、大容量のロワーウエイトを補助クレーンを使用することなく、クレーン本体にコンパクトに装着可能とすること、及び短いジブ構成での吊揚作業及び基礎系アタッチメント作業に必要なクレーン前方の空間を確保すること、を可能とするロワーウエイトを提供する。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】 クローラクレーンのロワーウエイト1をクレーン本体にピン3を介し取付けるロワーウエイト1Aと該ロワーウエイト1Aとピン2を介し折りたゝみ可能に連結したもう1つのロワーウエイト1Bとで構成した。又クローラクレーン本体側に取付けるロワーウエイト1Aの上面に主ジブcに接続可能なワイヤロープ4の下端に設けたシャックル6と結合可能な吊りラグ7を有し、さらに本体側に取付けるロワーウエイト1Aと折りたゝみ可能にピン2で結合されたもう1個のロワーウエイト1Bの端面上部と下部に吊りラグ8と吊りラグ9を設け、ワイヤロープ4をこれらに接続しロワーウエイトの折りたゝみを可能にした。

## 【0005】

【発明の実施の形態】 図1に基いて説明する。図1で1は本発明に係る折りたゝみ可能なロワーウエイトである。ロワーウエイト1は連結用のピン2で連結されたロワーウエイト1Aと1Bとで構成される。3はロワーウエイト1をクレーン本体へ装着する為のピンである。4はロワーウエイト1を吊上げるワイヤロープで、上端にシャックル5、下端にもシャックル6が取付けてある。

【0006】 ロワーウエイト1Aには、連結されたもう一個のロワーウエイト1Bとで構成されるロワーウエイト1全体を吊る為の吊りラグ7を有している。一方、ロワーウエイト1Bはその上面側でロワーウエイト1Aとピン2で連結され、下面側は両ロワーウエイト1Aと1Bが端面で当接する構造となっており、ピン2を中心に回動可能に折り畳む構成となっている。また、ロワーウエイト1Bの側面上下にはロワーウエイト1Bの回動時にワイヤロープ4のシャックル6を接続する吊りラグ8と吊りラグ9を有している。

【0007】 (作動) 以上の構成であって、折りたゝみ可能なロワーウエイトの装着と、取り外し操作について説明する。

## (1) ロワーウエイトの装着(図2～図5)

クレーン主ジブcとロワーウエイト1Aの吊りラグ7とを、ワイヤロープ4の上下に設けたシャックル5と6で接続し(図2)、主ジブcの起伏操作でロワーウエイト1全体をクレーンロワーフレームにピン3を介して固定する(図3)。次にロワーウエイト1B側の吊りラグ9を同様にワイヤロープ4のシャックル6に引掛けてクレーン主ジブcと接続して、主ジブの起伏操作でロワーウエイト1Bを折り畳む(図4、図5)。

## (2) ロワーウエイトの取外し(図6～図8)

クレーン主ジブcとロワーウエイト1Bの吊りラグ8にワイヤロープ4のシャックル6を引掛け、主ジブの起伏操作でロワーウエイト1Bを回動させ前方に戻す(図6、図7)。次に、ロワーウエイト1Aの吊りラグ7をワイヤロープ4でクレーン主ジブと接続してピン3を抜き取った後、主ジブの起伏操作を行いロワーウエイトを

3

4

取り外す(図8)。

【0008】

【発明の効果】請求項1の発明により分割折りたゝみ可能にしたので、大容量のウエイトでも補助クレーンを使用することなくコンパクトに自力で装着できる。請求項2の発明により、自力装着時ワイヤロープ4で容易に吊上げ操作でき、逆に自力での取外しも極めて容易に行うことができるようになった。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の構成を示す図。

【図2】ローウエイトを装着すべくワイヤロープで主ジブに接続した状態。

【図3】吊上げてローウエイト1Aをピン3で機械本体に装着。

【図4】ワイヤロープをローウエイト1Bの吊りラグ

に引掛けて吊上げ。

【図5】ローウエイト1Bの折曲げ完了。

【図6】ローウエイトの取外しの為、ローウエイト1Bをワイヤロープに引掛け吊上げた状態。

【図7】ローウエイト1Bを回転したところ。

【図8】ローウエイト1Aのラグにワイヤロープを掛けた状態。

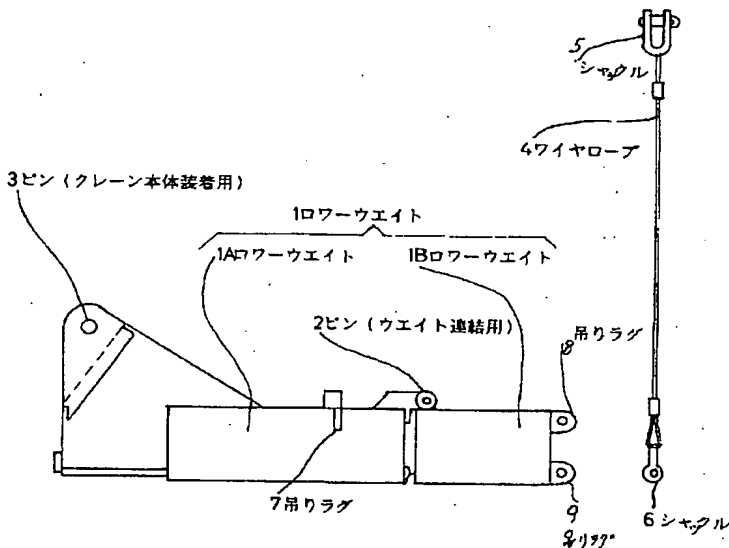
【図9】従来の長いローウエイトの取付方法を示す。

【図10】同じく短いローウエイトの取付時の状態を示す。

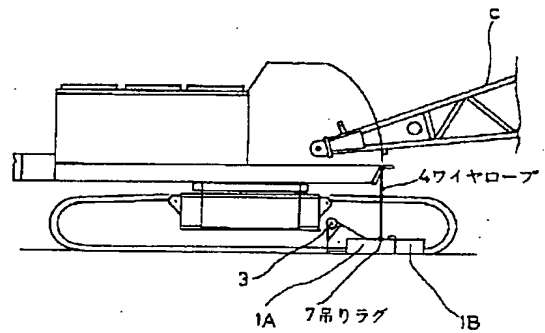
【符号の説明】

- |           |        |   |        |
|-----------|--------|---|--------|
| 1, 1A, 1B | ローウエイト | 2 | ピン     |
| 3         | ピン     | 4 | ワイヤロープ |
| 5, 6      | シャックル  | 7 | 吊りラグ   |
| 8         | 吊りラグ   | 9 | 吊りラグ   |

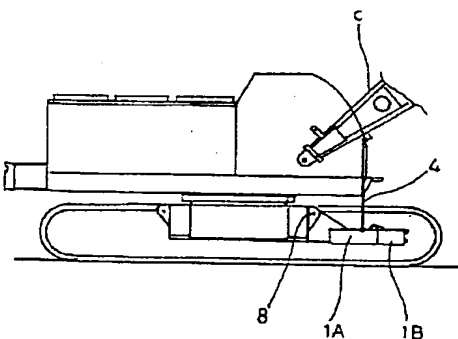
【図1】



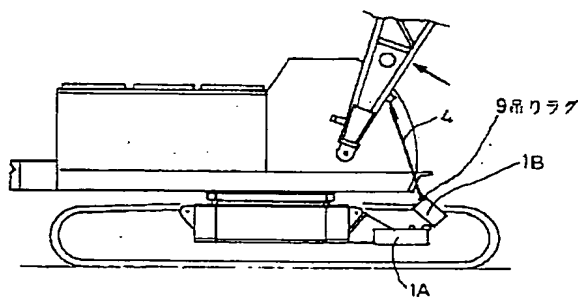
【図2】



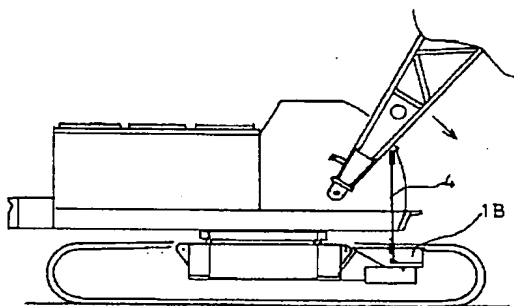
【図3】



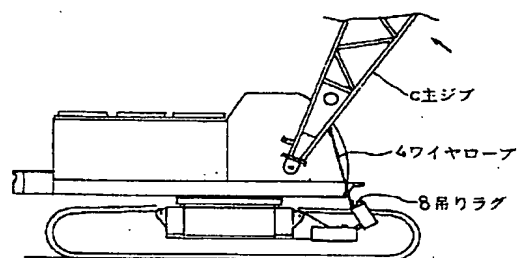
【図4】



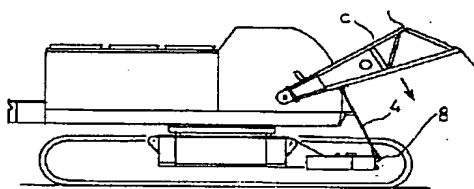
【図5】



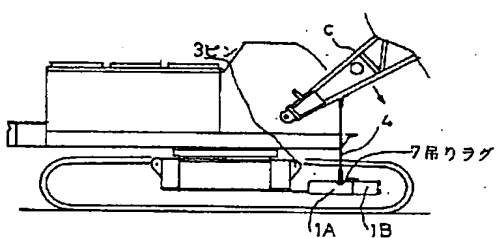
【図6】



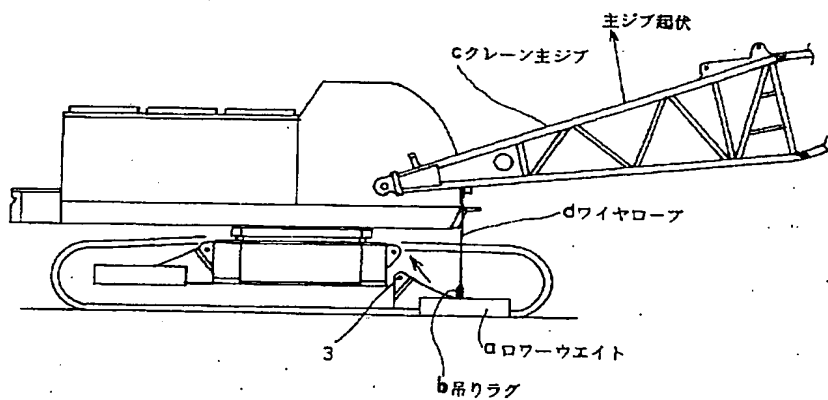
【図7】



【図8】



【図9】



【図 1 0】

